

УДК [002.2:62–022.53]:001.8
ББК 78.606+30.6

НАНОНАУКА И НАНОТЕХНОЛОГИЯ В СО РАН: БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НА ОСНОВЕ РОССИЙСКОГО ИНДЕКСА НАУЧНОГО ЦИТИРОВАНИЯ¹

© И. В. Зибарева*, Б. С. Елепов**, 2012

* *Институт катализа им. Г. К. Борескова
Сибирского отделения Российской академии наук
630090, г. Новосибирск, пр. Лаврентьева, 5*

** *Новосибирский национальный исследовательский
государственный университет
630090, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 2*

С использованием Российского индекса научного цитирования (РИНЦ) и других возможностей информационно-аналитической системы Nano.elibrary.ru проанализированы библиометрические показатели Сибирского отделения Российской академии наук (СО РАН) и его отдельных институтов в области нанонауки и нанотехнологии (ННТ) за 2000–2011 гг.

Ключевые слова: библиометрия, нанонаука, Научная электронная библиотека (НЭБ), РИНЦ, СО РАН.

Bibliometric indicators of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences and some of its research institutes in the field of nanosciences and nanotechnology using the Russian Index of Scientific Citation and other facilities of the Nano.elibrary.ru information and analytical system for the period 2000–2011 are analyzed.

Key words: bibliometrics, nanoscience, nanotechnology, Scientific electronic library, Russian Index of Scientific Citation, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences.

В настоящее время исследования в области нанонауки и нанотехнологии (ННТ) интенсивно выполняются во всех развитых странах. Одно из средств оперативного слежения за их прогрессом – библиометрический анализ соответствующего документопотока. Как и сама область, библиометрические исследования ННТ развиваются очень быстро. Основное внимание сосредоточено на таких проблемах: является ли ННТ междисциплинарной областью, насколько тесно связаны нанонаука и ННТ, кто лидирует в этой области. Основная методологическая проблема – критерии отбора публикаций для анализа и их воплощение в поисковые запросы [1].

Исчерпывающий отбор релевантных публикаций из соответствующих информационных ресурсов, как правило, компьютерных баз данных (БД) – необходимое предварительное условие любого библиометрического анализа. К сожалению, многие глобальные БД отличаются неполнотой в отношении российских работ. Создание НЭБ РИНЦ, размещенного на платформе elibrary.ru, возможно, устранил эти проблемы.

В настоящее время РИНЦ аккумулирует более 2 млн отечественных публикаций, а также сведения об их цитировании из более 2 тыс. российских журналов. Хотя РИНЦ предназначен прежде всего для оперативного обеспечения научных исследований актуальной справочно-библиографической информацией, предполагается его использование в качестве аналитического инструмента – НЭБ занимается разработкой для РИНЦ компьютерных средств библиометрической аналитики, направленной на количественную оценку профессиональной деятельности отдельных ученых, научно-исследовательских организаций, научных журналов и т. д. [2–4].

В рамках Федеральной целевой программы (ФЦП) 2008–2010 гг. по развитию инфраструктуры наноиндустрии НЭБ на платформе elibrary.ru открыла участникам национальной нанотехнологической сети доступ к ряду специальных информационных ресурсов в области ННТ. Прежде всего, это тематический рубрикатор по нанотехнологиям и наноматериалам и связанный с ним Специализированный информационно-библиографический

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке СО РАН в рамках междисциплинарного интеграционного проекта № 37 «Наукометрическое исследование текущего состояния, тенденций, динамики и перспектив развития работ в области НТ в Сибирском отделении РАН».

ресурс (СИБР) в области ННТ [5], позволяющий отбирать релевантные публикации российских организаций. На платформе представлены распределения публикаций по федеральным округам, регионам, городам, научным организациям, а также по отраслям – согласно Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД). Недавно информационные ресурсы в области ННТ и РИНЦ включены НЭБ в информационно-аналитическую систему Nano.elibrary.ru.

В настоящей работе РИНЦ и другие возможности системы Nano.elibrary.ru использованы для библиометрического анализа публикаций СО РАН в области ННТ в период 2000–2011 гг.

В информационно-аналитической системе Nano.elibrary.ru публикации по ННТ аффилированы с примерно 1,5 тыс. отечественных научных организаций, среди которых 80 институтов СО РАН.

Распределение публикаций в области ННТ между 10 наиболее продуктивными отечественными научными организациями, включающими 2 института СО РАН:

1. Физико-технический институт им. А. Ф. Иоффе РАН, Санкт-Петербург – 4142.
2. Химический факультет МГУ, Москва – 1426.
3. Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Москва – 1415.
4. Институт физики полупроводников им. А. В. Ржанова СО РАН (ИФП), Новосибирск – 1126.
5. Физический факультет МГУ, Москва – 997.
6. Институт проблем химической физики РАН, Черноголовка – 965.
7. Институт физической химии и электрохимии им. А. Н. Фрумкина РАН, Москва – 931.
8. Институт физики твердого тела РАН, Черноголовка – 885.
9. Институт катализа им. Г. К. Борескова СО РАН (ИК), Новосибирск – 828.
10. Физический институт им. П. Н. Лебедева РАН, Москва – 785.

Для каждой из учтенных организаций можно сформировать список публикаций и получить автоматически рассчитанные величины библиометрических показателей. Последние включают общее количество публикаций и их авторов; среднее количество публикаций в расчете на одного автора; суммарное количество цитирований публикаций; среднее количество цитирований в расчете на одну статью; количество статей, процитированных хотя бы один раз; количество самоцитирований; индекс Хирша. Кроме этого, можно получать распределения публикаций из списка по тематическим рубрикам, ключевым словам, журналам, авторам, годам, числу соавторов, количеству цитирований.

Общая ситуация с публикациями СО РАН в области ННТ по данным РИНЦ, начиная с 2000 г., представлена на рис. 1.

Количество публикаций

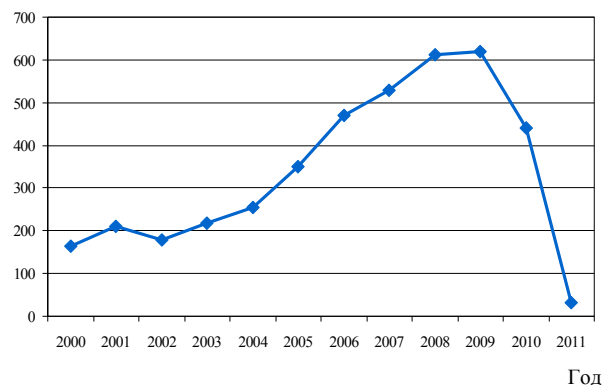


Рис. 1. Публикации СО РАН 2000–2011 гг. в области ННТ по данным РИНЦ

Резкий спад в правой части графика связан, по-видимому, с тем, что упомянутая выше ФЦП была завершена в 2010 г. и более поздние данные практически не отражены. Таким образом, для оценок и сравнений, особенно внешних, можно использовать лишь данные до 2009 г. Десять институтов СО РАН – наиболее продуктивных до 2009 г. и в период с 2000 по 2011 г., – имеющих более 100 публикаций, отобранных на основе рубрикатора по нанотехнологиям и наноматериалам, представлены на рис. 2 и в табл. 1; рис. 3 показывает динамику этих публикаций в 2006–2010 гг., резкий спад в правой части отражает, вероятно, указанную выше причину.

Институты СО РАН

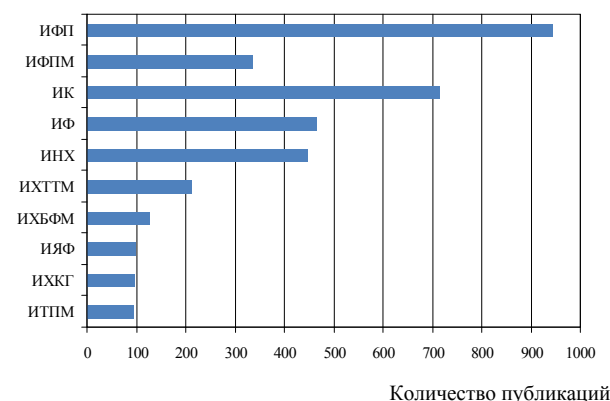


Рис. 2. Институты СО РАН, наиболее продуктивные в области ННТ в 2000–2011 гг. по данным РИНЦ

Публикации СО РАН по ННТ преимущественно связаны с новосибирским, красноярским и томским научными центрами СО РАН, количество статей общее (с 2000 г.): Новосибирск – 3803 (3313), Красноярск – 666 (603), Томск – 509 (490), Иркутск – 163 (154), Омск – 30 (28), Бийск – 23 (23), Улан-Удэ – 23 (22), Якутск – 19 (19), Кемерово – 11 (11), Тюмень – 10 (10), Барнаул – 5 (5), Чита – 4 (4).

Институты СО РАН, наиболее продуктивные в области ННТ до 2009 г.

Институт	Год 1-й публикации	Количество статей	
		общее	с 2000 г.
ИФП, Новосибирск	1975	1 126	945
ИК, Новосибирск	1982	828	714
Институт физики им. Л. В. Киренского (ИФ), Красноярск	1985	519	465
Институт неорганической химии им. А. В. Николаева (ИНХ), Новосибирск	1977	509	447
Институт физики прочности и материаловедения (ИФПМ), Томск	1995	350	335
Институт химии твердого тела и механохимии, Новосибирск (ИХТТМ)	1995	223	211
Институт химической биологии и фундаментальной медицины (ИХБФМ), Новосибирск	1996	144	127
Институт ядерной физики им. Г. И. Будкера (ИЯФ), Новосибирск	1986	118	98
Институт химической кинетики и горения (ИХКГ), Новосибирск	1964	106	96
Институт теоретической и прикладной механики им. С. А. Христиановича (ИТПМ), Новосибирск	1992	102	95

Примечание. Индексирование носит ретроспективный характер и постфактум охватывает статьи, опубликованные до появления термина ННТ.

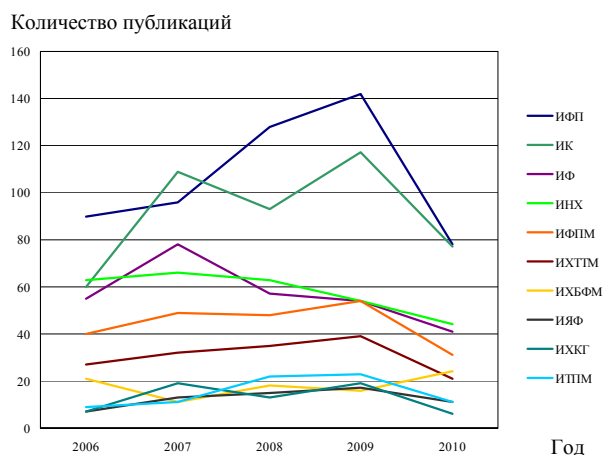


Рис. 3. Динамика публикаций в области ННТ институтов СО РАН в 2006–2010 гг. по данным РИНЦ

Распределение всех публикаций СО РАН по ННТ по тематическим рубрикам РИНЦ:

Рубрика	Количество статей
Физика	1 844
Химия	1 319

Биология	166
Химическая технология. Химическая промышленность	140
Электроника. Радиотехника	132
Механика	75
Геология	69
Медицина и здравоохранение	46
Общие и комплексные проблемы технических и прикладных наук и отраслей народного хозяйства	38
Машиностроение	35
Металлургия	35
Автоматика. Вычислительная техника	34
Охрана окружающей среды. Экология человека	20
Геофизика	13
Ядерная техника	12
Математика	11
Энергетика	10

Как видно из приведенных данных (табл. 3), тематические рубрики, наиболее часто сопоставляемые в РИНЦ публикациям СО РАН по ННТ – физика и химия, что соответствует общенациональной ситуации, рассмотренной ранее с использованием других информационных источников [6]. Среди них, однако, отсутствуют рубрики упомянутого выше рубрикатора по нанотехнологиям и на-

номатериалам: электроника и радиотехника, геология, охрана окружающей среды, экология человека и др.

Анализ распределения публикаций по русским и английским ключевым словам, релевантным ННТ, показывает, что английским ключевым словам сопоставлено больше публикаций, чем эквивалентным русским (табл. 4).

Таблица 3

Распределение публикаций наиболее продуктивных институтов СО РАН по тематическим рубрикам РИНЦ

Рубрика РИНЦ	Количество публикаций									
	ИФП	ИК	ИФ	ИНХ	ИФПМ	ИХТТМ	ИХБФМ	ИЯФ	ИХКГ	ИТПМ
Физика	754	140	336	89	218	65	3	81	14	45
Химия	55	506	91	305	20	77	46	9	62	2
Электроника. Радиотехника	96	3	11	8	3	1	1	2	–	2
Биология	1	6	3	3	1	2	42	1	7	1
Химическая технология. Химическая промышленность	4	34	8	23	12	37	2	2	–	7
Медицина и здравоохранение	1	1	–	1	–	2	28	–	1	–
Механика	1	5	1	2	28	3	–	–	–	23
Общие и комплексные проблемы технических и прикладных наук и отраслей народного хозяйства	2	2	–	2	18	6	–	1	–	8
Автоматика. Вычислительная техника	15	1	4	1	–	–	–	2	1	–
Машиностроение	–	6	1	3	14	2	–	–	–	1
Металлургия	–	2	3	–	14	6	–	–	–	3

Примечание. Прочерк (–) означает, что публикации нет.

По ключевым словам с префиксом «нано»/«nano», помимо релевантных, отбираются и публикации, не относящиеся к ННТ – например, содержащие термины Isoeto-Nanojuncetea или нанос (паводковых вод) в заглавии и (или) реферате. В ряде случаев соответствие ключевых слов ННТ не вполне очевидно или вызывает сомнение. Так, среди публикаций ИХБФМ СО РАН, отнесенных к ННТ, 27 проиндексировано по термину (natural) abzime(s), 9 – по multiple sclerosis и siRNA, 8 – по human milk, и т. д.

Наиболее часто публикации СО РАН по ННТ появлялись в зарубежных и отечественных физических и химических журналах (табл. 5) – всего 695 наименований, включающих одновременно оригинальные и переводные российские издания), а также в специализированных изданиях (табл. 6) – всего 22 наименования. То, что российские журналы учтены и в оригинальном, и в переводном вариантах, может привести к дублированию публикаций.

Сотрудники институтов СО РАН, наиболее продуктивные в области ННТ (по данным РИНЦ):

Сотрудник (институт)	Количество статей
Зайковский Владимир Иванович (ИК)	116
Никифоров Александр Иванович (ИФП)	105
Окотруб Александр Владимирович (ИНХ)	102
Двуреченский Анатолий Васильевич (ИФП)	95
Якимов Андрей Иннокентьевич (ИФП)	76
Булушева Любовь Геннадьевна (ИНХ)	74
Торопов Александр Иванович (ИФП)	65
Федин Владимир Петрович (ИНХ)	62
Пчеляков Олег Петрович (ИФП)	61
Бакаров Асхат Климович (ИФП)	60
Гутаковский Антон Константинович (ИФП)	60
Журавлев Константин Сергеевич (ИФП)	60
Володин Владимир Алексеевич (ИФП)	58
Кузнецов Владимир Львович (ИК)	55

Таблица 4

Распределение публикаций СО РАН по ключевым словам рубрикатора по нанотехнологиям и наноматериалам, в том числе содержащим префикс «нано»/«напо»

Ключевое слово/словосочетание		Количество статей	
англ.	рус.	англ.	рус.
Nanoparticles	Наночастицы	65	13
Crystal structure	Кристаллическая структура	33	7
Quantum dots	Квантовые точки	31	5
EXAFS	–	27	–
Silicon	Кремний	25	9
Photoluminescence	Фотолюминесценция	22	3
Structure	Структура	22	9
Cucurbituril	–	21	–
Carbon nanotubes	Углеродные нанотрубки	20	4
Nanostructures	Наноструктуры	19	11
Nanocomposites	–	18	–
Nanotechnology	Нанотехнологии	13	10
Nanostructure	Наноструктура	12	7
Nanoparticle	Наночастица	11	4
Nanocomposite	Нанокompозит	10	3

Таблица 5

Распределение публикаций СО РАН в области ННТ по журналам

Оригинальный журнал (переводное издание)	Количество статей оригинального журнала (переводного издания)
Physical Review B: Condensed Matter and Materials Physics	136
Physical Mesomechanics (Физическая мезомеханика)	29 (129)
Journal of Experimental and Theoretical Physics Letters (JETP Letters) (Письма в журнал экспериментальной и теоретической физики)	115 (52)
Semiconductors (Физика и техника полупроводников)	95 (19)
Physics of the Solid State (Физика твердого тела)	83 (28)
Journal of Structural Chemistry (Журнал структурной химии)	78 (40)
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research. Section A	62
Kinetics and Catalysis (Кинетика и катализ)	60 (57)
Physica E: Low-dimensional Systems and Nanostructures	46
Technical Physics Letters (Письма в журнал технической физики)	43 (3)
Journal of Experimental and Theoretical Physics (Журнал экспериментальной и теоретической физики)	42 (21)
Inorganic Materials (Неорганические материалы)	39 (28)
Russian Journal of Inorganic Chemistry (Журнал неорганической химии)	37 (17)
Journal of Applied Physics	36

Оригинальный журнал (переводное издание)	Количество статей оригинального журнала (переводного издания)
Carbon	35
Russian Chemical Bulletin (Известия Академии наук. Серия химическая)	35 (6)
Journal of Surface Investigation: X-Ray, Synchrotron and Neutron Techniques (Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования)	23 (35)
Doklady Chemistry (Доклады Академии наук)	12 (33)
Doklady Physics	12
Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Физика	30
Applied Physics Letters	30
Известия высших учебных заведений. Физика	30

Таблица 6

Распределение публикаций СО РАН в области ННТ по журналам, содержащим в названии префикс «нано»/«nano»

Название журнала	Количество статей
1. Physica E: Low-Dimensional Systems and Nanostructures	46
2. Nanotechnology	29
3. Российские нанотехнологии	28
4. Нано- и микросистемная техника	27
5. Fullerenes Nanotubes and Carbon Nanostructures	11
6. International Journal of Nanoscience	11
7. Journal of Nanoscience and Nanotechnology	6
8. Nano Letters	4
9. Journal of Nanoelectronics and Optoelectronics	3
10. Journal of Vacuum Science and Technology B: Microelectronics and Nanometer Structures	3
11. Nanoscale Research Letters	3
12. ACS Nano	2
13. International Journal of Nanotechnology	2
14. Journal of Metastable and Nanocrystalline Materials	2
15. Journal of Nanoparticle Research	2
16. e-Journal of Surface Science and Nanotechnology	1
17. IEEE Transactions on Nanotechnology	1
18. IET Nanobiotechnology	1
19. Journal of Bionanoscience	1
20. Journal of Computational and Theoretical Nanoscience	1
21. Photonics and Nanostructures – Fundamentals and Applications	1
22. Нанотехнологии в строительстве: научный интернет-журнал	1

Цитирование публикаций по ННТ десяти ведущих институтов СО РАН охарактеризовано в табл. 7. В целом по СО РАН 15 статей получили не менее 100 цитирований каждая (табл. 8), 106 – не менее 50, 173 – не менее 30.

Таблица 7

Распределение публикаций десяти институтов СО РАН по числу цитирований

Институт	Число статей, получивших \geq цитирований			
	100	70	50	30
ИФП	3	5	15	36
ИК	9	15	29	46
ИФ	–	–	2	11
ИНХ	1	3	7	19
ИФПМ	1	3	5	13
ИХТТМ	–	–	1	7
ИХБФМ	–	1	6	11
ИЯФ	1	2	2	2
ИХКГ	–	–	2	3
ИТПМ	–	–	–	2

Примечание. Прочерк (–) означает, что нет статей с соответствующим числом цитирований.

Следует отметить, что для публикаций можно получить количество цитирований не только в РИНЦ, но и в БД Web of Science (WoS) и Scopus. В последнем случае количество цитирований определяется путем запроса в эти БД во время работы с РИНЦ. Цитирование в WoS и Scopus учитывается лишь для журналов, обрабатываемых этими БД. Для российских переводных журналов выводятся результаты по их английским версиям. Отсутствие в табл. 8 ссылок в WoS на публикации Russian Chemical Reviews объясняется тем, что в то время в этой БД регистрировалась только оригинальная версия журнала – «Успехи химии». Отсутствие в РИНЦ указаний на цитирование по WoS публикаций в журнале Surface Science Reports непонятно, так как в WoS обе приведенные в табл. 8 статьи имеют по 14 цитирований.

При анализе результатов обнаружены ошибки, когда к СО РАН отнесены работы по ННТ (в том числе высоко цитируемые), выполненные в Литве, Хорватии, Индии, Швейцарии, Сербии и Польше.

Величины основных библиометрических индикаторов, комплексно характеризующих публикации 2000–2011 гг. по ННТ как СО РАН в целом, так и самых продуктивных институтов, приведены в табл. 9.

Полученные результаты объективно свидетельствуют о важном вкладе как СО РАН в целом, так и ряда его институтов, в развитие исследований и разработок в области ННТ.

Таким образом, информационно-аналитическая система Nano.elibrary.ru, созданная Научной электронной библиотекой и объединяющая на одной платформе РИНЦ и специальные информационные ресурсы по ННТ, существенно облегчает проведение библиометрических исследований отечественного участия в развитии этой важной области. Достоинства системы связаны с сочетанием библиографической БД, рубрикатора по ННТ и аналитической надстройки, позволяющей строить различные распределения, в том числе пространственно-временные, получать величины основных библиометрических индикаторов.

В настоящей статье эти возможности использованы для анализа библиометрических показателей СО РАН и его отдельных институтов в области ННТ за 2000–2011 гг. По указанным в тексте причинам, для оценок и сравнений и/или принятия решений, можно использовать лишь результаты для периода до 2009 г. Вместе с тем проделанная работа выявила некоторые недостатки и ограничения примененного подхода. Так, в системе отсутствуют функции экспорта данных, а получаемые распределения ограничены 1000 терминами (ключевых слов) и 500 авторами. Набор критериев для анализа публикаций неполон, например, отсутствует возможность отбора по языку.

При безусловной полезности, СИБР в области ННТ не лишен недостатков – в частности, как указано выше, получаемым при поиске наборам публикаций не сопоставлены рубрики рубрикатора по нанотехнологиям и наноматериалам. Некоторые отобранные публикации оказываются нерелевантными. Следует, впрочем, отметить, что информационная ситуация с ННТ серьезно осложнена междисциплинарным характером области [1, 7] и терминологической сложностью [8, 9]. Отсутствие общепринятых однозначных определений многих релевантных терминов делает невозможным установление четких границ области и серьезно затрудняет информационный поиск [1, 10].

Получаемые распределения публикаций и величины библиометрических индикаторов в ряде случаев нуждаются в дополнительной, как правило ручной, проверке. Так, дублирование переводных и оригинальных публикаций сказывается на таких индикаторах, как количество публикаций и цитирований. Публикации не всегда правильно аффилированы с организациями.

Поскольку РИНЦ предполагается использовать для государственной оценки эффективности научных организаций, важно, чтобы отмеченные недостатки были в разумное время устранены.

**Наиболее цитируемые публикации СО РАН по ННТ.
Сравнительные данные РИНЦ, БД Web of Science (WoS) и Scopus**

Публикация* (институт)	Количество ссылок		
	РИНЦ	WoS	Scopus
Abashian A. The Belle detector // Nuclear Instruments and Methods in Physics Research. Section A. – 2002. – Vol. 479 (1). – P. 117–232. (ИЯФ)	590	680	598
Lorke A. Spectroscopy of nanoscopic semiconductor rings // Physical Review Letters. – 2000. – Vol. 84 (10). – P. 2223–2226. (ИФП)	507	505	503
Prinz V. Y. Free-standing and overgrown InGaAs / GaAs nanotubes, nanohelices and their arrays // Physica E: Low-Dimensional Systems and Nanostructures. – 2000. – Vol. 6 (1–4). – P. 828–831. (ИФП)	327	306	253
Keller C. A. Formation of supported membranes from vesicles // Physical Review Letters. – 2000. – Vol. 84 (23). – P. 5443–5446. (ИК)	207	215	217
Zhdanov V. P. Simulations of the reaction kinetics on nanometer supported catalyst particles // Surface Science Reports. – 2000. – Vol. 39 (2). – P. 25–104. (ИК)	157	Нет данных	158
Ermakova M. A. Decomposition of methane over iron catalysts at the range of moderate temperatures: the influence of structure of the catalytic systems and the reaction conditions on the yield of carbon and morphology of carbon filaments // Journal of Catalysis. – 2001. – Vol. 201 (2). – P. 183–197. (ИК)	138	128	142
Richards R. Consolidation of metal oxide nanocrystals. Reactive pellets with controllable pore structure that represent a new family of porous, inorganic materials // Journal of the American Chemical Society. – 2000. – Vol. 122 (20). – P. 4921–4925. (ИК)	129	131	132
Monthieux M. Who should be given the credit for the discovery of carbon nanotubes? // Carbon. – 2006. – Vol. 44 (9). – P. 1621–1623. (ИК)	129	147	145
Kleitz F. Large cage face-centered-cubic Fm3m mesoporous silica: synthesis and structure // Journal of Physical Chemistry B. – 2003. – Vol. 107 (51). – P. 14296–14300. (ИХХТ, ИК)	122	130	128
Golod S. V. Fabrication of conducting GeSi / Si micro- and nanotubes and helical microcoils // Semiconductor Science and Technology. – 2001. – Vol. 16 (3). – P. 181–185. (ИФП)	111	102	101
Bai J. Synthesis of inorganic fullerene-like molecules // Science. 2003. – Vol. 300 (5620). – P. 781. (ИНХ)	110	120	118
Bukhtiyarov V. I. Metallic nanosystems in catalysis // Russian Chemical Reviews. – 2001. – Vol. 70 (2). – P. 147–159. (ИК)	109	Нет данных	30
Kolobov Yu. R. Grain boundary diffusion characteristics of nanostructured nickel // Scripta Materialia. – 2001. – Vol. 44 (6). – P. 873–878. (ИФПМ)	109	81	93
Zhdanov V. P. Monte Carlo simulations of oscillations, chaos and pattern formation in heterogeneous catalytic reactions // Surface Science Reports. – 2002. – Vol. 45 (7–8). – P. 231–326. (ИК)	106	Нет данных	48
Cherstiouk O. V. Model approach to evaluate particle size effects in electrocatalysis: preparation and properties of Pt nanoparticles supported on GC and HOPG // Electrochimica Acta. – 2003. – Vol. 48 (25–26). – P. 3851–3860. (ИК)	102	97	103
Stoeva S. I. Face-centered cubic and hexagonal closed-packed nanocrystal superlattices of gold nanoparticles prepared by different methods // Journal of Physical Chemistry B. – 2003. – Vol. 107 (30). – P. 7441–7448. (ИК)	94	106	102

Публикация* (институт)	Количество ссылок		
	РИНЦ	WoS	Scopus
Glück M. Wannier-stark resonances in optical and semiconductor superlattices // <i>Physics Reports</i> . – 2002. – Vol. 366 (3). – P. 103–182. (ИФ)	94	108	101
Taskin A. A. Transport and magnetic properties of GDBA Co ₂ O ₅ +X single crystals: a cobalt oxide with square-lattice Co O ₂ planes over a wide range of electron and hole doping // <i>Physical Review B: Condensed Matter and Materials Physics</i> . – 2005. – Vol. 71 (13). – P. 1–28. (ИНХ)	92	119	114

* Для всех публикаций указан только первый автор. Всего 344 автора.

Т а б л и ц а 9

Величины библиометрических индикаторов, характеризующие публикации 2000–2011 гг. институтов СО РАН, наиболее продуктивных в области ННТ

Институт	Общее число публикаций	Число авторов	Среднее число публикаций в расчете на одного автора	Суммарное число цитирований публикаций	Среднее число цитирований в расчете на одну статью	Число самоцитирований (из статей этой же подборки)	Индекс Хирша
Все институты	4 079	7 365	0,55	25 203	6,18	3 933	57
ИФП	945	1 420	0,67	6 093	6,45	1 098	32
ИК	714	1 484	0,48	6 489	9,09	691	38
ИФ	465	979	0,47	2 048	4,40	301	19
ИНХ	447	914	0,49	2 709	6,06	408	25
ИФПМ	335	477	0,70	1 735	5,18	304	19
ИХТТМ	211	427	0,49	1 029	4,88	152	16
ИХБФМ	127	300	0,42	1 035	8,15	473	16
ИЯФ	98	493	0,20	1 185	12,09	60	14
ИХКГ	96	228	0,42	447	4,66	62	10
ИТПМ	95	148	0,64	231	2,43	35	8
ИТФ	88	140	0,63	685	7,78	51	15
ИСЭ	83	234	0,35	217	2,61	14	7
ИЦИГ	80	271	0,3	342	4,28	21	10

Литература

1. Huang C., Notten A., Rasters N. Nanoscience and technology publications and patents: a review of social science studies and search strategies // *J. of Technology Transfer*. – 2011. – Vol. 36. – P. 145–172.
2. Российский индекс научного цитирования. – URL: http://elibrary.ru/project_risc.asp
3. Писляков В. В. Наукометрические методы и практики, рекомендуемые к применению в работе с российским индексом научного цитирования // *Социол. журн.* – 2007. – № 1. – С. 128–140.
4. Костюкова М. В. Современное состояние и развитие российского индекса научного цитирования // Проф. образование. Столица. – 2011. – № 2. – С. 38–42.
5. Разработка рубрикатора для «Специализированного информационно-библиографического ресурса» (СИБР) в области нанотехнологий /А. Ю. Кузнецов [и др.] // *Рос. нанотехнологии*. – 2011. – Т. 6, № 5/6. – С. 16–22.
6. Зибарева И. В., Зибарев А. В., Бузник В. М. Российская наноиндустрия: библиометрический анализ на основе баз данных STN International // *Химия в интересах устойчивого развития*. – 2010. – Т. 18, № 2. – С. 215–227.

7. *Hullmann A., Meyer M.* Publications and patents in nanotechnology. An overview of previous studies and the state of the art // *Scientometrics*. – 2003. – Vol. 58, N 3. – P. 507–527.
8. *Андреевский Р. А.* Информационные потоки в области нанотехнологии // *Рос. нанотехнологии*. – 2007. – Т. 2, № 11/12. – С. 6–10.
9. *Терехов А. И.* Анализ тенденций развития нанобласти с использованием исследовательских проектов // *Информ. о-во*. – 2009. – № 2. – С. 53–62.
10. *Bawa R.* Patents and nanomedicine // *Nanomedicine*. – 2007. – Vol. 2, N 3. – P. 351–374.

Материал поступил в редакцию 31.08.2012 г.

Сведения об авторах: *Зибарева Инна Владимировна* – кандидат педагогических наук, руководитель информационно-аналитического центра, тел. (383) 330-82-10, e-mail: zibareva@catalysis.ru,
Елепов Борис Степанович – доктор технических наук, профессор, директор, тел.: (383) 266-18-60



МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РОССИЙСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ БИБЛИОТЕКА»
(ФГБУ «РГБ»)

ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНКУРС БИБЛИОТЕЧНЫХ ИННОВАЦИЙ
октябрь 2012 – апрель 2013

ПРИГЛАШАЕМ

**библиотеки всех типов, форм собственности и
ведомственного подчинения принять участие в конкурсе!**

Цели Конкурса:

- Выявление лучших организационно-управленческих, маркетинговых и технологических инноваций, внедренных библиотеками страны.
- Создание активно действующего сообщества библиотечных профессионалов, объединенных стремлением к научному творчеству и инновационной деятельности.

В результате проведения конкурса будет составлен пул лучших инновационных библиотек страны.

Всероссийский конкурс библиотечных инноваций должен стать механизмом вовлечения библиотек в решение вопросов развития инновационной экономики, а также средством подготовки интеллектуального и кадрового резерва для библиотечных учреждений.

Победителями конкурса станут Лауреат и два лучших финалиста

В число Жюри и Экспертного совета Конкурса входят представители руководства отрасли и наиболее известные специалисты в области библиотечной инноватики.

Условия участия:

Участниками Конкурса могут стать библиотеки любых типов, форм собственности и ведомственной принадлежности из любого региона страны. Для участия в Конкурсе библиотек стран СНГ необходима предварительная договоренность с Оргкомитетом.

От участников Конкурса принимаются заявки, в которых должно содержаться описание уже внедренного новшества (инновации), оказавшей или оказывающей положительное влияние на деятельность библиотеки, что дало исчисляемый результат и/или социальный, экономический, культурный эффект.

Обязательным условием участия является представление заявки в Оргкомитет по утвержденной форме в оговоренные сроки Ответственному представителю по адресу: guseva@rsl.ru.

Дополнительную информацию о Конкурсе можно узнать на специальной странице сайта РГБ (www.rsl.ru), а также у ответственного представителя Оргкомитета, координатора Конкурса Евгении Николаевны Гусевой.

Контакты: guseva@rsl.ru, +7 (495) 697-26-60, +7 (692) 971-05-27